

6.3. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ

Мельников Р.М., д.э.н., профессор, профессор кафедры государственного регулирования экономики, Институт государственной службы и управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва;

Петюков С.Э., к.э.н., главный специалист-аналитик кредитного департамента ПАО «ВТБ», г. Москва.

В статье выявляются наиболее перспективные модели государственно-частного партнерства (ГЧП) в сфере распределенной генерации, а также предлагается методический инструментарий, позволяющий осуществлять оценку эффективности инвестиций в проекты ГЧП для публичного и частного партнеров и обосновывать рациональный объем государственной поддержки частного партнера на стадии формирования организационно-экономического механизма реализации проекта распределенной генерации.

В настоящее время функционирование и развитие российской электроэнергетической отрасли осуществляется путем сочетания централизованного энергоснабжения, основа которого формируется крупными электростанциями и протяженными электросетями, и распределенной генерации, предусматривающей сооружение электростанций малой мощности в непосредственной близости от потребителей электроэнергии и минимальную протяженность линий электропередач [5]. Реализация инвестиционных проектов в области создания новых или реконструкции существующих объектов распределенной генерации экономически обоснована при условии, если это позволяет снизить стоимость электроэнергии для конечных потребителей и обеспечить получение требуемой доходности на инвестированный капитал [17, 12].

В Российской Федерации объекты распределенной генерации представлены главным образом тепловыми электростанциями. Большинство тепловых электростанций, эксплуатируемых предприятиями коммунальной энергетики, используют морально устаревшее и неэффективное оборудование. Только 25% котлов и 36% турбин российских теплоэлектростанций имеют срок эксплуатации менее 30 лет [13]. По мнению экспертов, проблемы текущего состояния российской инфраструктуры в значительной мере обусловлены использованием традиционной модели государственного финансирования и устаревших инструментов управления инвестиционными процессами [2].

Одним из источников финансирования муниципальных тепловых электростанций являются государственные субсидии, однако их размер недостаточен для осуществления полноценной модер-

низации. Существует также потребность в создании новых объектов распределенной генерации в энергодефицитных регионах.

Сложившаяся ситуация требует активизации привлечения частных инвестиций в модернизацию коммунальной энергетики, прежде всего в рамках механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) с учетом высокой общественной значимости энергетических инфраструктурных проектов. Это определяет необходимость выявления наиболее перспективных с учетом специфики распределенной генерации форм и моделей ГЧП, а также разработки методического инструментария, позволяющего осуществлять оценку эффективности инвестиций в проекты ГЧП в сфере распределенной генерации для публичного и частного партнеров и обосновывать рациональный объем государственной поддержки частного партнера в процессе формирования организационно-экономического механизма реализации проекта.

Логика ГЧП состоит в привлечении частных инвесторов к созданию и реконструкции инфраструктурных объектов на основе заключения юридически обязывающих инвестиционных соглашений. Такие соглашения должны учитывать интересы как государства, так и бизнеса. При этом частный инвестор получает право на прибыль от эксплуатации инфраструктурного объекта в соответствии с условиями заключенного соглашения. Расходы и риски, как и доходы, получаемые в процессе эксплуатации объекта, делятся между публичным и частным партнерами в соответствии с условиями соглашения. Партнерство позволяет государству расширять объемы инвестиционной программы и повышать эффективность управления проектами за счет привлечения частных партнеров, рационально сокращать масштабы использования своих финансовых и административных ресурсов [16]. Таким образом, использование механизмов ГЧП является логичным подходом к решению стратегических задач развития энергетической отрасли, в том числе создания и реконструкции объектов распределенной генерации в энергодефицитных регионах.

Основная задача государства в рамках ГЧП – передать бизнесу те проекты, которые оно не может реализовать самостоятельно, и при этом осуществлять поддержку общественно значимых, но коммерчески не очень эффективных и рискованных проектов, не обладающих достаточной привлекательностью для частного бизнеса без дополнительной государственной поддержки. Схемы поддержки могут быть различными: прямое частичное государственное финансирование создания и реконструкции инфраструктурных объектов, тарифные гарантии, разделение проектных рисков (например, принятие публичным партнером риска падения спроса на электрическую и тепловую энергию со стороны потребителей).

Для реализации инвестиционных проектов в распределенной генерации могут быть использованы различные модели ГЧП, позволяющие привлечь частные инвестиции и разделить риски

частного инвестора с публичным партнером. Дадим их краткую характеристику и отметим их основные достоинства и недостатки.

Первым возможным вариантом является модель приватизации находящихся в муниципальной собственности активов распределенной генерации (в том числе путем передачи в качестве вклада в уставный капитал создаваемого акционерного общества муниципального имущества жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) – тепловых электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей), при которой передача объектов в частную собственность сопровождается возникновением у инвестора инвестиционных и эксплуатационных обязательств. Однако на практике данная модель не получила распространения, а в тех единичных случаях, когда она применялась (например, в Архангельске), возникли проблемы с выполнением инвестиционных обязательств частных партнеров, что не позволяет рассматривать ее как эффективную в российских условиях.

Вторым возможным вариантом является модель аренды, в соответствии с которой органы местного самоуправления или муниципальные унитарные предприятия передают в аренду частному оператору объекты коммунальной энергетики (например, котельные и тепловые сети). После этого частный инвестор осуществляет переоборудование котельных в мини-ТЭЦ, обеспечивающие комбинированную выработку тепловой и электрической энергии. При этом субъект Федерации может оказать финансовую поддержку проекту путем предоставления субсидий частному инвестору.

Данная модель нашла более широкое применение на практике (например, в Челябинской и Архангельской областях). Однако при реализации инвестиционных проектов распределенной генерации по модели аренды с инвестиционными обязательствами возникают проблемы, обусловленные несоответствием сроков аренды муниципального имущества и жизненного цикла проекта реконструкции котельных, позволяющего обеспечить окупаемость частных инвестиций с учетом требуемой доходности на инвестированный капитал. Кроме того, сторонами договора аренды муниципальных активов распределенной генерации могут выступать орган местного самоуправления и муниципальное унитарное предприятие, что исключает участие частных инвесторов в реализации проекта.

Третьим возможным вариантом является модель контрактов жизненного цикла на проектирование, строительство и эксплуатацию объектов распределенной генерации. Однако применение этой модели в российских условиях ограничивается единичными случаями (например, заключение контрактов на проектирование, строительство и эксплуатацию котельных для средних школ в Новосибирской области) [7]. При этом срок обязательств частного партнера по эксплуатации оборудования на практике может оказаться меньше срока полезного использования оборудования, что делает такой механизм крайне неэффективным.

Четвертым возможным вариантом является использование механизма концессионного соглашения для создания или реконструкции объектов распределенной генерации. Этот механизм достаточно широко используется в российских условиях, прежде всего на муниципальном уровне, поскольку он достаточно надежно защищает интересы публичного партнера [14]. В то же время он не допускает возможности передачи объектов распределенной генерации в частную собственность, что снижает стимулы для участия в реализации проектов для частных инвесторов. Кроме того, Федеральный закон «О концессионных соглашениях» от 21 июля 2005 г. №115-ФЗ допускает возможность участия в соглашении в качестве концессионера не только частных инвесторов, но и акционерных обществ, контрольный пакет акций которых принадлежит государству, и даже муниципальных унитарных предприятий. Поэтому как механизм привлечения частных инвестиций в распределенную генерацию концессионные соглашения работают не всегда.

Для повышения уровня конкуренции и привлечения частных инвестиций необходима возможность передачи реконструируемых или создаваемых объектов распределенной генерации в собственность частному инвестору в результате их выкупа. Такая возможность существует в рамках реализации соглашений о ГЧП и муниципально-частном партнерстве (МЧП), заключаемых на основе Федерального закона «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 13 июля 2015 г. №224-ФЗ.

Вместе с тем, следует учитывать, что необходимой предпосылкой заключения соглашения о ГЧП (МЧП) является обоснование сравнительного преимущества реализации проекта в рамках соглашения о ГЧП по сравнению с механизмом государственного контракта на создание и последующую эксплуатацию объекта инфраструктуры с использованием методики, утвержденной приказом Министерства экономического развития РФ (Минэкономразвития РФ) от 30 ноября 2015 г. №894. В то же время эта методика ориентирована на обоснование выбора наилучшего варианта реализации инфраструктурного проекта, который не приносит вообще никаких доходов от эксплуатации или обеспечивает незначительные эксплуатационные доходы в сравнении с объемом инвестиций [10]. Для проектов, которые характеризуются значительными доходами от эксплуатации в сравнении с объемом инвестиций, обосновать сравнительное преимущество реализации проекта с использованием механизма ГЧП на основе этой методики крайне сложно, даже если бюджет не располагает инвестиционными ресурсами, необходимыми для реализации проекта с использованием механизма государственного контракта, а объем государственной финансовой поддержки частного инвестора по соглашению о ГЧП, необходимый для выведения его доходности на требуемый уровень, весьма ограничен.

Заинтересованность в реализации проектов создания новых и модернизации существующих объектов распределенной генерации со стороны частных инвесторов может быть обеспечена только в том случае, если доходность на инвестированный капитал по таким проектам будет сравнима с доходностью на инвестированный капитал по проектам строительства новых электростанций централизованного энергоснабжения, реализуемых в рамках договоров о предоставлении мощности, а ее получение будет сопряжено с сопоставимым уровнем рисков. Такие условия реализации проектов могут быть обеспечены на основе гарантий стабильной политики в отношении динамики тарифов на производимую электрическую и тепловую энергию, а также покрытия публичным партнером по соглашению коммерческих рисков частного инвестора, обусловленных возможным падением выручки от продаж в результате снижения спроса на электрическую и тепловую энергию относительно ожидаемого уровня, и предоставления целевых субсидий на реализацию проекта. При выполнении требования о внедрении наилучших доступных технологий становится возможным также заключение специальных инвестиционных контрактов (СПИК), позволяющих снизить правовые риски, обусловленные неблагоприятным для инвестора изменением действующего законодательства.

Вместе с тем, в связи с практической сложностью или невозможностью обоснования сравнительного преимущества варианта реализации проекта по приглашению о ГЧП (МЧП) с использованием методики, утвержденной приказом Минэкономразвития РФ от 30 ноября 2015 г. №894, в случае рассмотрения общественно значимых проектов распределенной генерации, характеризующихся низкой коммерческой и высокой общественной эффективностью и вызывающих интерес у частных инвесторов при условии покрытия публичным партнером сбытовых рисков и оказания некоторой государственной финансовой поддержки, более практически реализуемой моделью ГЧП может оказаться концессионное соглашение. В отличие от проектов ГЧП, реализуемых на основе Федерального закона «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в РФ и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 13 июля 2015 г. №224-ФЗ, для проектов, реализуемых на основе Федерального закона «О концессионных соглашениях» от 21 июля 2005 г. №115-ФЗ, проведение количественной оценки сравнительного преимущества в настоящее время не требуется, хотя возможность введения такой процедуры и для концессионных соглашений обсуждается и в экспертном сообществе, и в Государственной Думе РФ. Оценка эффективности проектов распределенной генерации, реализуемых частными инвесторами, претендующими на оказание государственной финансовой поддержки, целесообразно осуществлять в несколько этапов [19]. На первом этапе органы государственной власти субъекта

Федерации или местного самоуправления должны установить, что проект обладает высокой общественной (социально-экономической) значимостью и обеспечивает решение важных экономических и социальных задач регионального уровня [11]. Для этого может быть использован метод многокритериального анализа, предусматривающий определение критериев оценки, задание их сравнительной значимости с использованием весовых коэффициентов, выставление экспертных оценок по каждому из частных критериев и последующий расчет интегральной оценки [9]. В качестве частных критериев оценки общественной значимости проекта могут выступать:

- снижение тарифа на электроэнергию для потребителей по сравнению с вариантом централизованного энергоснабжения;
- создание новых высокооплачиваемых рабочих мест в результате реализации проекта;
- использование в рамках проекта российского генерирующего оборудования;
- снижение уровня выбросов в атмосферу, благодаря внедрению более прогрессивных энергетических технологий.

Снижение тарифов на электроэнергию является основным эффектом проекта для потребителей и может способствовать реализации приоритетных для региона инвестиционных проектов, направленных на производство конкурентоспособной энергоемкой промышленной продукции. Создание новых рабочих мест с оплатой труда, превышающей средний уровень на территории реализации проекта, обеспечивает социальный эффект проекта для местного населения (которое благодаря проекту решает проблему безработицы и / или получает доступ к лучше оплачиваемым рабочим местам). Использование в рамках проекта российского генерирующего оборудования обеспечивает положительный косвенный эффект проекта для российских поставщиков. Снижение уровня вредных выбросов в атмосферу является основным экологическим внешним эффектом проекта.

Интегральный показатель общественной значимости проекта P_{ji} можно определить по формуле:

$$EI_i = \sum_{j=1}^4 w_j m_{ji},$$

где w_j – коэффициент значимости частного критерия j ;

m_{ji} – оценка проекта i по частному критерию j .

Значения показателей общественной значимости проекта по частным критериям предлагается определять из условий, представленных в табл. 1.

Проект может быть реализован при $EI_i \geq 50$.

Если проведенная экспресс-оценка свидетельствует о достаточно высокой общественной значимости проекта, на втором этапе должна быть построена финансовая модель для оценки коммерческой (финансовой) и общественной (экономической) эффективности проекта в целом. Вместо общественной (экономической) эффективности может быть рассчитана региональная эффективность проекта, характеризующая издержки и выгоды реализации проекта для экономики региона [8].

Таблица 1

УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗНАЧИМОСТИ ПРОЕКТА РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИИ

| Частный критерий общественной значимости проекта | Коэффициент значимости частного критерия | Балльная оценка проекта по частному критерию | | |
|---|--|--|---|---|
| | | 0 | 5 | 10 |
| Снижение тарифа на электроэнергию для потребителей по сравнению с вариантом централизованного энергоснабжения | 4 | Менее 10% | От 5 до 10% | Более 10% |
| Создание новых высокооплачиваемых рабочих мест в результате реализации проекта | 2 | Менее 16 шт. | От 16 до 30 шт. | Более 30 шт. |
| Использование в рамках проекта российского генерирующего оборудования | 2 | Российское оборудование не используется | Генерирующая установка – российского производства | И генерирующая установка, и вспомогательное оборудование российского производства |
| Снижение уровня выбросов в атмосферу благодаря внедрению более прогрессивных энергетических технологий | 2 | Менее 5% | От 5 до 10% | Более 10% |

Если проект характеризуется высокой коммерческой эффективностью и устойчив к воздействию основных инвестиционных рисков, то он может быть реализован частным инвестором без всякой государственной финансовой поддержки. Если же такая финансовая поддержка оказывается, то она представляет собой неэффективное использование бюджетных средств.

Для того чтобы рассматривать возможность дальнейшей проработки вариантов государственной финансовой поддержки проекта, необходимо, чтобы проект характеризовался высокой общественной значимостью и высокой общественной или региональной эффективностью, но при этом не обеспечивал требуемую доходность на инвестируемый капитал для частных инвесторов или отличался высокой чувствительностью к воздействию ключевых факторов риска, снизить которую невозможно без разделения рисков с государством. Широкие возможности для разделения инвестиционных рисков между частным и публичным партнерами открывает заключение соглашения о ГЧП (МЧП) [18]. Однако этот вариант является реализуемым только в том случае, если для публичного партнера выявляется сравнительное преимущество реализации проекта на условиях соглашения о ГЧП по сравнению с вариантом реализации проекта за счет бюджетных средств с использованием государственных контрактов на проектирование и строительство объекта распределенной генерации и его последующей эксплуатации унитарным предприятием.

В соответствии с методикой оценки эффективности проекта ГЧП, проекта МЧП и определения их сравнительного преимущества, утвержденной приказом Минэкономразвития РФ от 30 декабря 2015 г. №894, для окупаемых для бюджетной системы проектов показатель сравнительного преимущества рассчитывается по формуле:

$$k_{vfm} = \frac{PBV_{PPP} + PRV_{PPP}}{PBV_{PSC} + PRV_{PSC}} - 1$$

при $PBV_{PSC} + PRV_{PSC} < 0$,

где PBV_{PPP} – дисконтированная разность между расходами и доходами бюджетной системы при реализации проекта по модели ГЧП;

PRV_{PPP} – дисконтированный объем обязательств публичного партнера в случае реализации рисков проекта при использовании модели ГЧП;

PBV_{PSC} – дисконтированная разность между расходами и доходами бюджетной системы при реализации проекта с использованием механизма государственного контракта;

PRV_{PSC} – дисконтированный объем обязательств публичного партнера в случае реализации рисков проекта при использовании механизма государственного контракта.

Для планово-убыточных для бюджетной системы инвестиционных проектов показатель сравнительного преимущества рассчитывается по формуле:

$$k_{vfm} = 1 - \frac{PBV_{PPP} + PRV_{PPP}}{PBV_{PSC} + PRV_{PSC}}$$

при $PBV_{PSC} + PRV_{PSC} > 0$.

В соответствии с методикой оценки эффективности проекта ГЧП, проекта МЧП и определения их сравнительного преимущества при определении денежных потоков PRV для моделей ГЧП и государственного заказа принимаются во внимание следующие виды рисков:

- риски проектирования и подготовительных мероприятий;
- риски создания объекта;
- риски эксплуатации объекта;
- риски получения доходов от использования объекта;
- прочие риски.

Допустимые значения вероятных отклонений от базовых параметров реализации проекта, отражающиеся на денежных потоках публичного партнера, составляют:

- 7-15% для рисков проектирования и подготовительных мероприятий;
- 5-12% для рисков создания объекта;
- 15-25% для рисков эксплуатации объекта;
- 20-40% для рисков получения доходов от использования объекта;
- 5-10% для прочих рисков.

При реализации проекта по модели государственного контракта все эти риски несет государство. При реализации соглашения о ГЧП они разделяются между государством и частным инвестором, при этом большую часть рисков, как правило, несет частный партнер. Поэтому для проектов, которые не приносят доходов от эксплуатации объекта, учет проектных рисков позволяет обосновать сравнительное преимущество реализации проекта при использовании механизма ГЧП. Однако для проектов, которые приносят ощутимые доходы от эксплуатации объекта (на которые теоретически могло бы претендовать государство в случае реализации проекта с использованием механизма государственного контракта и финансированием проекта из бюджетных средств), обоснование сравнительного преимущества существенно затрудняется или становится невозможным в принципе.

Проект может быть реализован в рамках соглашения о ГЧП лишь при условии, если $k_{vfm} > 0$. Если сравнительное преимущество реализации проекта на условиях соглашения о ГЧП не выявляется, то проект может быть реализован с использованием механизма государственного контракта без привлечения частных инвестиций и заключения соглашения о ГЧП при условии его высокой общественной значимости и наличия в бюджете средств для финансирования проекта.

Альтернативным вариантом, более предпочтительным для публичного партнера в случае отсутствия в бюджете инвестиционных ресурсов, необходимых для покрытия всех капитальных затрат по проекту, является субсидирование процентных ставок по банковскому кредиту, привлекаемому частным инвестором для финансирования данного инвестиционного проекта. Размер субсидии, с одной стороны, должен быть существенно меньше совокупного объема капитальных затрат по проекту и, с другой стороны, должен являться достаточным для выведения показателей эффективности участия в проекте для частного инвестора на требуемый для него уровень, а также обеспечивать финансовую реализуемость проекта.

При этом в сфере распределенной генерации проект будет характеризоваться сопоставимым (хотя и более высоким) для частного инвестора уровнем коммерческого риска при условии заключения договора take-or-pay с бюджетозависимым предприятием-потребителем (например, управляющей компанией индустриального парка), обеспечивающим стабильные денежные поступления на эксплуатационной фазе. Однако в случае заключения соглашения о ГЧП надежность защиты интересов частного инвестора все же заметно выше, поскольку риски неплатежеспособности основного потребителя электрической и тепловой энергии в

случае снижения потребности превышают риски неплатежеспособности публичного партнера по соглашению о ГЧП, а размер операционных субсидий, не закрепленный соглашением о ГЧП, может быть пересмотрен. В то же время требование по обеспечению сравнительного преимущества может создать препятствия для заключения такого соглашения.

Рассмотрим возможность реализации предложенного алгоритма на примере оценки типового проекта по строительству мини-ТЭЦ для энергоснабжения резидентов индустриального парка в энергодефицитном регионе. В условиях нестабильной экономической ситуации привлечение инвестиций в регионы требует создания благоприятных условий и инфраструктуры, которые позволяют минимизировать издержки ведения бизнеса и осуществлять инвестиционную деятельность в наиболее комфортной среде. Такие возможности предоставляет создание индустриальных парков, которые рассматриваются как один из ключевых инструментов стимулирования формирования конкурентоспособной промышленности, снижения зависимости от импорта и повышения уровня жизни в депрессивных регионах [3].

В соответствии с Федеральным законом от 25 декабря 2014 г. №488-ФЗ «О промышленной политике в РФ» индустриальный парк является формой организации бизнеса, представляющей «совокупность объектов промышленной инфраструктуры, предназначенных для создания или модернизации промышленного производства и управляемых управляющей компанией». В условиях ограниченности ресурсов региональных бюджетов важным источником финансирования развития индустриальных парков является федеральная финансовая поддержка. В 2014 г. для упорядочения федеральной поддержки индустриальных парков в государственную программу «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденную постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. №328, была включена подпрограмма 20 «Индустриальные парки», предусматривающая возможность получения федеральных субсидий для реализации проекта создания парка. При этом подпрограмма предусматривает конкурсный отбор проектов создания индустриальных парков.

Основные требования к индустриальным паркам и их управляющим компаниям, которые потенциально могут претендовать на федеральную поддержку, определены постановлением Правительства РФ от 4 августа 2015 г. №794. Одно из них заключается в том, что территория парка должна характеризоваться наличием точки присоединения потребителей к электрической энергии максимальной мощностью не менее 2МВт, но не менее 0,15 МВт свободной максимальной мощности на каждый свободный гектар площади территории индустриального парка.

В энергодефицитных регионах возможное решение задачи энергообеспечения резидентов индустриального парка заключается в создании на его

территории мини-ТЭЦ. Это обусловлено тем, что в связи с территориальной близостью объекта распределенной генерации к потребителям стоимость вырабатываемой на нем электроэнергии для этих потребителей будет меньше, чем в случае ее приобретения через систему централизованного энергоснабжения из-за отсутствия в структуре тарифа сбытовой надбавки и платы за передачу электроэнергии по электросетям [4].

По мнению М.С. Гусевой и Е.А. Шаркевич, наиболее эффективный подход к созданию и последующей эксплуатации объектов инфраструктуры индустриального парка, в том числе энергетической, предусматривает не реализацию проекта государственной управляющей компанией, а привлечение частных инвестиций с использованием механизма ГЧП, предусматривающего разделение рисков частного партнера с публичным и позволяющего использовать финансовые ресурсы и управленческие компетенции частного партнера для решения общественно значимых задач регионального развития [6]. В то же время отсутствие отработанного механизма финансирования развития инфраструктуры индустриального парка в рамках соглашения о ГЧП затрудняет реализацию этого подхода на практике.

Исследуем возможность и эффективность реализации проекта создания объекта распределенной генерации в рамках соглашения о ГЧП, взяв за основу параметры технико-экономического обоснования проекта создания мини-ТЭЦ для

энергоснабжения резидентов индустриального парка в Курганской области.

Для начала проведем экспресс-оценку общественной значимости проекта. Благодаря исключению из структуры тарифа сбытовой надбавки и платы за передачу электроэнергии по электросетям, снижение тарифа на электроэнергию для резидентов индустриального парка по сравнению с вариантом централизованного энергоснабжения составит 8,9%. Реализация проекта позволит создать новые рабочие места не только на генерирующем предприятии, но и на предприятиях – резидентах индустриального парка, критически зависящих от надежного и дешевого энергоснабжения. По экспертной оценке, общее количество создаваемых благодаря реализации проекта рабочих мест (включая рабочие места, создаваемые на предприятиях – резидентах индустриального парка) превысит 30. В то же время и генерирующая установка, и вспомогательное оборудование будут закупаться по импорту, что не позволит обеспечить положительный косвенный эффект проекта для российских поставщиков. В результате внедрения прогрессивных энергетических технологий снижение выбросов вредных веществ по сравнению с альтернативным вариантом генерации составит более 10%.

Результаты многокритериальной экспресс-оценки общественной значимости проекта создания мини-ТЭЦ для энергоснабжения резидентов индустриального парка приведены в табл. 2.

Таблица 2

ОЦЕНКА ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ЗНАЧИМОСТИ ПРОЕКТА СОЗДАНИЯ МИНИ-ТЭЦ ДЛЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ РЕЗИДЕНТОВ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПАРКА

| Частный критерий | Значение | Балльная оценка | Коэффициент значимости |
|---|----------|-----------------|------------------------|
| Снижение тарифа на электроэнергию для потребителей по сравнению с вариантом централизованного энергоснабжения | 8,9% | 5 | 4 балла |
| Создание новых высокооплачиваемых рабочих мест в результате реализации проекта | 32 ед. | 10 | 2 балла |
| Использование в рамках проекта российского генерирующего оборудования | Нет | 0 | 2 балла |
| Снижение уровня выбросов в атмосферу благодаря внедрению более прогрессивных энергетических технологий | 12% | 10 | 2 балла |
| Интегральный показатель общественной значимости проекта | – | 60 | – |

Расчеты показывают, что ограничение по минимально допустимому значению интегрального показателя общественной значимости проекта $EI_i \geq 50$ выполняется. Проект вносит позитивный вклад в достижение целей стратегии социально-экономического развития региона, и его реализация отвечает общественным интересам.

Оценим коммерческую и региональную эффективность проекта в целом для базового варианта реализации проекта, предполагающего, что потребление электроэнергии резидентами технопарка составит 85% максимально возможного объема генерации (резерв мощности необходим для энергоснабжения потенциальных будущих резидентов, которые могут занять свободные площади). Требуемую безрычаговую доходность на инвестированный капитал примем равной 14% годовых. В этом случае NPV проекта при

оценке его коммерческой эффективности составит - 141,6 млн. руб., а внутренняя норма доходности на инвестированный капитал оказывается равной 13,0% годовых. Без разделения рисков с государством и получения субсидий проект является непривлекательным для частных инвесторов, и в случае отказа от государственной поддержки проекта он не будет ими реализован. Это негативно отразится и на надежности энергоснабжения резидентов индустриального парка, и на стоимости потребляемой ими энергии, ухудшит инвестиционную привлекательность региона и будет способствовать переориентации части резидентов индустриального парка на другие промышленные площадки, что затруднит достижение целей стратегии социально-экономического развития региона. Тем не менее, внутренняя норма доходности при оценке коммерческой эффективности проекта достаточно высока

для того, чтобы сделать проект строительства мини-ТЭЦ для энергоснабжения индустриального парка привлекательным для частного инвестора даже при небольшой государственной финансовой поддержке.

Для оценки региональной эффективности проекта скорректируем денежные потоки для оценки коммерческой эффективности проекта на его основные косвенные эффекты. При этом в качестве положительных косвенных эффектов проекта будем учитывать:

- выгоду резидентов индустриального парка от уменьшения расходов на оплату электрической энергии;
- выгоду резидентов индустриального парка от уменьшения расходов на оплату тепловой энергии;
- налоги на прибыль, имущество и доходы физических лиц, поступающие в консолидированный бюджет региона в результате реализации проекта.

При ставке дисконтирования 14% годовых, учитывающей риски реализации проекта, интегральный эффект проекта для экономики региона оценивается в 1811,0 млн. руб., внутренняя норма доходности при оценке региональной эффективности проекта составляет 23,0% годовых. При этом мы не принимаем во внимание вероятные негативные последствия отказа от реализации проекта для динамики развития индустриального парка (что может отразиться на объемах инвестиций и производства, количестве создаваемых рабочих мест и налоговых поступлениях в консолидированный бюджет региона), уменьшение вредных выбросов в атмосферу благодаря использованию более прогрессивных энергетических технологий, а также снижение потребности в финансировании капитальных затрат из сбережений региона благодаря возможности привлечения кредита банка, формирующего большую часть своих пассивов за пределами региона. Учет каждого из этих эффектов достаточно субъективен, но все они способствуют повышению региональной эффективности проекта относительно полученной в результате наших расчетов. Таким образом, наша оценка региональной эффективности является достаточно консервативной и не в полной мере учитывает благоприятные косвенные эффекты проекта, но при этом свидетельствует о высокой целесообразности его реализации с позиций экономических интересов региона.

Возможным вариантом оказания государственной поддержки проекту является соглашение о ГЧП, согласно которому оператор проекта будет получать небольшую операционную субсидию на его реализацию и компенсацию рисков сокращения чистой операционной прибыли вследствие снижения спроса на электрическую и тепловую энергию со стороны резидентов индустриального парка. Однако возможность разделения рисков с частным партнером и предоставления ему операционной субсидии необходимо обосновать расчетом сравнительного преимущества соглашения о ГЧП по отношению к реализации проекта за счет бюджетных средств с использованием механизма государственного контракта. Для того чтобы оценить сравнительное преимущество механизма соглашения о ГЧП, необходимо построить оценку денежных потоков проекта для варианта финансирования капитальных вложений за счет бюджетных средств. При этом в соответствии с положениями методики, утвержденной приказом Минэкономразвития РФ от 30 ноября 2015 г.

№894, размер денежных потоков от инвестиционной и операционной деятельности принимается на том же уровне, что и при реализации проекта частным инвестором (т.е. возможность экономии благодаря более эффективному управлению реализацией проекта частным инвестором во внимание не принимается). Вместе с тем, дополнительно следует учитывать налоговые поступления в бюджеты всех уровней, а также риски реализации проекта. Поскольку возможные последствия реализации рисков оцениваются в стоимостном выражении, ставка дисконтирования не включает премии за риск и принимается равной стоимости привлечения заемных средств для бюджета субъекта Федерации (9,5% годовых).

Риски создания объекта и риски проектирования и подготовительных мероприятий были объединены в одну позицию, в качестве базового показателя для которой рассматривались капитальные затраты по реализации проекта. В качестве базового показателя, относительно которого рассчитывались риски получения доходов от использования объекта, рассматривалась операционная прибыль после уплаты налога на прибыль. В качестве базового показателя, относительно которого рассчитывались риски эксплуатации объекта, рассматривалась себестоимость продаж. В качестве базового показателя, относительно которого рассчитывались прочие риски, рассматривались административные и прочие расходы, не включенные в себестоимость продаж.

Риски проекта рассматривались как соответствующие среднему уровню, а значения вероятных отклонений параметров проекта от параметров базового сценария принимались равными среднему значению диапазона, определенного приложением 7 к Методике оценки эффективности проекта ГЧП, проекта МЧП и определения их сравнительного преимущества. Таким образом, вероятные негативные отклонения от базовых показателей принимались равными 8,5% для рисков создания объекта, проектирования и подготовительных мероприятий, 30% для рисков получения доходов от использования объекта, 20% для рисков эксплуатации объекта и 7,5% для прочих рисков.

Рассчитанный с учетом этих допущений денежный поток бюджетной системы при реализации проекта с использованием механизма государственного контракта на строительство мини-ТЭЦ и его последующей эксплуатации унитарным предприятием позволил получить:

$$NPV_{PSC} = -PBV_{PSC} - PRV_{PSC} = 585,7 \text{ млн. руб.}$$

При этом внутренняя норма доходности бюджетных инвестиций с учетом рисков и налоговых доходов составляет 11,8%, что выше, чем стоимость заимствований для регионального бюджета (9,5%). Кроме того, NPV_{PSC} можно разложить на три основные компоненты, отражающие приведенную стоимость чистого дисконтированного денежного потока на инвестированный капитал $NPVI_{PSC}$, приведенную стоимость налоговых доходов $NPVT_{PSC}$ и приведенную стоимость рисков реализации проекта $-PRV_{PSC}$. В данном случае $NPVI_{PSC} = 751,3$ млн. руб., $NPVT_{PSC} = 1\,197,7$ млн. руб. и $-PRV_{PSC} = 1\,363,3$ млн. руб. Таким образом, издержки несения проектных рисков несколько

превышают выгоды от получения налоговых доходов, и результирующий эффект проекта для бюджетной системы оказывается ниже приведенной стоимости чистого дисконтированного денежного потока на инвестированный капитал.

Тем не менее, в отличие от оценки коммерческой эффективности проекта в целом для частного инвестора, приведенная стоимость денежного потока для бюджетной системы является положительной, поскольку требуемая ставка доходности бюджетной системы не включает премии за риск, а отражает стоимость привлечения заемных средств бюджетом субъекта Федерации.

При выборе варианта заключения соглашения о ГЧП бюджетная система сохраняет за собой право на получение налоговых доходов, но теряет право на получение коммерческих доходов от реализации проекта, если иное не предусмотрено условиями соглашения. В то же время объем вложений средств бюджетной системы в реализацию проекта существенно уменьшается и ограничивается размером субсидий.

Условия распределения рисков от реализации проекта определяются условиями соглашения, но большая часть этих рисков лежит на частном инвесторе. В предельном случае, когда публичный партнер оставляет все риски проекта за частным партнером и не предоставляет ему никаких субсидий, чистая приведенная стоимость проекта для публичного партнера определяется потоком налоговых доходов:

$$NPV_{PPP} = -PBV_{PPP} - PRV_{PPP} = NPV_{PSC} = 1\,197,7 \text{ млн. руб.}$$

При этом сравнительное преимущество реализации проекта на условиях соглашения о ГЧП в сравнении с государственным контрактом обеспечивается, поскольку

$$k_{vfm} = \frac{PBV_{PPP} + PRV_{PPP}}{PBV_{PSC} + PRV_{PSC}} - 1 = \frac{NPV_{PPP}}{NPV_{PSC}} - 1 = \frac{1197,7}{585,7} - 1 = 1,04.$$

Однако такие условия соглашения можно рассматривать лишь как абстрактную возможность, поскольку при этом частный партнер не получает вообще никаких выгод от заключения соглашения, а NPV при оценке коммерческой эффективности проекта в целом остается отрицательным. Предположим, что поддержка частного партнера публичным партнером осуществляется в форме операционных субсидий, которые предоставляются равномерно в течение первых пяти лет реализации проекта, когда частный партнер несет основное бремя расходов по погашению и обслуживанию кредита, привлеченного для финансирования капитальных вложений, а все проектные риски остаются за частным партнером. Размер субсидии определяется в процентах от капитальных затрат на инвестиционной фазе. Тогда по результатам расчетов можно получить значения показателей коммерческой эффективности проекта в целом с учетом оказываемой государственной финансовой поддержки NPV_{IC} и IRR_{IC} , показателей эффективности участия в проекте для публичного партнера NPV_{PPP} и IRR_{PPP} и сравнительного преимущества реализации проекта в рамках соглашения о ГЧП k_{vfm} , представленные в табл. 3.

Таблица 3

ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА В ЦЕЛОМ И СРАВНИТЕЛЬНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА В РАМКАХ СОГЛАШЕНИЯ О ГЧП ОТ РАЗМЕРА ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ СУБСИДИИ

| Показатель | Размер субсидии, % от капитальных затрат | | | | | | | |
|-------------------------|--|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | 0% | 2,5% | 5% | 7,5% | 10% | 12,5% | 15% | 17,5% |
| NPV_{IC} , млн. руб. | -141,6 | -115,1 | -88,7 | -62,3 | -35,9 | -9,4 | 17,0 | 43,4 |
| IRR_{IC} , % / год | 13,0 | 13,2 | 13,4 | 13,6 | 13,8 | 13,9 | 14,1 | 14,3 |
| NPV_{PPP} , млн. руб. | 1197,7 | 1155,9 | 1114,2 | 1072,5 | 1030,8 | 989,0 | 947,3 | 905,6 |
| IRR_{PPP} , % / год | $+\infty$ | 78,2 | 56,7 | 42,9 | 36,4 | 32,0 | 28,7 | 26,1 |
| k_{vfm} | 1,04 | 0,97 | 0,90 | 0,83 | 0,76 | 0,69 | 0,62 | 0,55 |

Расчеты показывают, что в случае, если размер операционных субсидий составляет менее 15% объема капитальных затрат по проекту, то требуемая доходность на инвестированный капитал при оценке коммерческой эффективности проекта в целом не обеспечивается, но в целом эта доходность положительна, и размер отклонения от требуемого уровня не очень велик и сокращается при увеличении объема субсидий. При этом за счет сохранения потока налоговых доходов от реализации проекта и передачи всех проектных рисков частному инвестору вариант реализации проекта в рамках соглашения о ГЧП с предоставлением субсидий публичным партнером частному партнеру характеризуется сравнительным преимуществом по отношению к реализации проекта с использованием механизма государственного заказа.

По мере увеличения объемов субсидий NPV и IRR проекта ГЧП для бюджетной системы сокращаются, но в целом остаются достаточно значительными.

В случае, когда объем операционных субсидий достигает 15% от капитальных затрат по проекту, NPV при оценке коммерческой эффективности проекта становится положительным, а IRR превышает требуемую доходность, учитывающую премию за риск. Таким образом, проект становится финансово привлекательным для частных инвесторов. При этом показатель сравнительного преимущества варианта реализации проекта на условиях соглашения о ГЧП остается положительным, что свидетельствует о возможности использования такого механизма поддержки реализации проекта публичным партнером.

При объеме операционных субсидий 37,5% от капитальных затрат по проекту показатель сравнительного преимущества реализации проекта по модели согла-

шения о ГЧП становится отрицательным. Таким образом, максимальный объем субсидий, который может быть предоставлен публичным партнером частному партнеру в рамках соглашения о ГЧП, достаточно жестко ограничен.

Рассмотренный в табл. 3 вариант оказания государственной поддержки проекту в рамках соглашения о ГЧП не предусматривает передачи части проектных рисков публичному партнеру, что существенно облегчает выполнение требования по наличию сравнительного преимущества варианта финансирования проекта в рамках соглашения о ГЧП по отношению к его реализации с использованием механизма государственного контракта. В случае, когда часть рисков передается от частного партнера публичному, обеспечить выполнение требования по наличию сравнительного преимущества у соглашения о ГЧП значительно сложнее.

Предположим, что в рамках соглашения о ГЧП риски получения доходов от использования объекта передаются от частного партнера к публичному, и в случае снижения спроса на электрическую и тепловую энергию со стороны резидентов индустриального парка вследствие невыполнения этими резидентами своих инвестиционных программ или сокращения объемов производства резидентов технопарка относительно плановых публичный партнер выплачивает частному партнеру компенсацию в размере снижения его чистой операционной прибыли относительно предусмотренной базовым (умеренно-пессимистическим) сценарием реализации проекта. Такая передача риска получения доходов от использования объекта существенно ухудшает показатель сравнительного преимущества соглашения о ГЧП и препятствует тем самым его заключению.

Таблица 4

ЗАВИСИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО ПАРТНЕРА И СРАВНИТЕЛЬНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА В РАМКАХ СОГЛАШЕНИЯ О ГЧП ОТ РАЗМЕРА ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ СУБСИДИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ РИСКА ПОЛУЧЕНИЯ ДОХОДОВ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОТ ЧАСТНОГО К ПУБЛИЧНОМУ ПАРТНЕРУ

| Показатель | Размер субсидии, % от капитальных затрат | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 0% | 2,5% | 5% | 7,5% | 10% | 12,5% | 15% | 17,5% |
| <i>NPV_{PPP}</i> , млн. руб. | 428,8 | 377,5 | 326,1 | 274,8 | 223,4 | 172,1 | 120,8 | 69,4 |
| <i>IRR_{PPP}</i> , % / год | 26,4 | 21,1 | 17,9 | 15,7 | 14,0 | 12,6 | 11,5 | 10,6 |
| <i>k_{vfm}</i> | -0,27 | -0,36 | -0,44 | -0,53 | -0,62 | -0,71 | -0,79 | -0,88 |

Расчеты, представленные в табл. 4, показывают, что показатель сравнительного преимущества становится отрицательным даже при отказе от предоставления субсидии, что препятствует заключению соглашения о ГЧП с условием передачи риска получения доходов от использования объекта от частного к публичному партнеру. Однако этот риск может быть передан либо в рамках концессионного соглашения, заключение которого не требует обязательного предварительного расчета сравнительного преимущества, либо путем заключения контракта take-or-pay на поставку электрической и тепловой энергии с государственной управляющей компанией индустриального парка.

Следует отметить, что во всех рассматриваемых вариантах государственной поддержки проекта в рамках соглашения о ГЧП *NPV* проекта для публичного партнера является положительным, а внутренняя норма доходности проекта для публичного партнера превышает стоимость привлечения заемных средств для регионального бюджета. Однако требование по наличию у соглашения о ГЧП сравнительного преимущества по отношению к государственному контракту существенно ограничивает возможности эффективного разделения рисков между публичным и частным партнерами в рамках соглашения о ГЧП. Поэтому мы считаем, что порядок расчета сравнительного преимущества проекта ГЧП, определенный приказом Минэкономразвития РФ от 30 ноября 2015 г. №894, нуждается в совершенствовании. Для проектов, обеспечивающих окупаемость вложений публичного партнера в реализацию проекта, в том числе в форме разделения рисков с частным партнером, условием возможной реализации соглашения о ГЧП должна выступать неотрицательность *NPV* проекта для публичного партнера, а

не наличие сравнительного преимущества по отношению к использованию механизма государственного контракта (который на практике нередко является нереализуемым в связи с ограниченностью ресурсной базы региональных бюджетов).

Реализация проектов распределенной генерации с использованием механизма соглашения о ГЧП, концессионного соглашения или субсидирования региональными органами власти процентной ставки по банковскому кредиту с одновременным заключением контракта take-or-pay с государственной управляющей компанией индустриального парка дает возможность привлечь частные инвестиции в создание инфраструктуры парка и обеспечить решение стратегических задач регионального развития. Такая модель представляет интерес для регионов с изолированными и энергодефицитными энергосистемами, низким электроинфраструктурным потенциалом [1], а также зон с особым инвестиционным и налоговым режимом, выступающих точками концентрации инвестиций в создание новых промышленных производств (территорий опережающего развития и индустриальных парков). В то же время в энергоизбыточных регионах западной части страны реализация таких проектов, тем более с предоставлением государственной финансовой поддержки, экономически нецелесообразна.

Литература

1. Баев И.А. и др. Методические основы оценки и анализа электроинфраструктурного потенциала регионов России [Текст] / И.А. Баев, И.А. Соловьева, А.П. Дзюба // Экономика региона. – 2017. – №3. – С. 922-934.

2. Богачева О.В. Подходы к государственному управлению инвестициями в инфраструктуру в России в свете международного опыта [Текст] / О.В. Богачева, О.В. Смородинов // Финансы и кредит. – 2018. – №35. – С. 2166-2183.
3. Бурков В. Индустриальные парки как форма государственной поддержки экономического развития [Текст] / В. Бурков, Е. Котырло // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – №11. – С. 57-67.
4. Гительман Л.Д. и др. Антикризисные решения для региональной энергетики [Текст] / Л.Д. Гительман, Б.А. Бокарев, Т.Б. Гаврилова, М.В. Кожевников // Экономика региона. – 2015. – №3. – С. 173-188.
5. Гительман Л.Д. Электроэнергетика. Умное партнерство с потребителем [Текст] / Л.Д. Гительман, Л.М. Гительман, М.В. Кожевников. – М. : Экономика, 2016. – 160 с.
6. Гусева М.С. Развитие механизма создания индустриального парка на основе государственно-частного партнерства [Текст] / М.С. Гусева, Е.А. Шаркевич // Ars Administrandi. Искусство управления. – 2016. – №4. – С. 45-61.
7. Ермакова А.В. Стоимость жизненного цикла и расходы на эксплуатацию [Текст] / А.В. Ермакова // Корпоративные закупки – 2015: практика применения федерального закона №223-ФЗ. – М. : Юриспруденция, 2015. – С. 30-39.
8. Коган А.Б. Критика доминирования бюджетной эффективности при выборе инвестиций для государственно-софинансирования [Текст] / А.Б. Коган // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2017. – №4. – С. 418-434.
9. Косов М.Е. Оценка инвестиционных проектов энергетического сектора как инструмент управления рисками [Текст] / М.Е. Косов // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – №5. – С. 856-870.
10. Кузнецов А.А. Модельное обеспечение независимого и сравнительного анализа государственно-частного партнерства и государственного заказа [Текст] / А.А. Кузнецов // Вестник МГСУ. – 2017. – №10. – С. 1180-1190.
11. Локтионов В.И. Проблема выбора метода оценки эффективности инвестиционных проектов, программ и стратегий в энергетике [Текст] / В.И. Локтионов // Финансы и кредит. – 2012. – №38. – С. 62-65.
12. Налбандян Г.Г. Ключевые факторы эффективного применения технологий распределенной генерации в промышленности [Текст] / Г.Г. Налбандян, С.С. Жолнерчик // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – №1. – С. 80-87.
13. Петюков С.Э. Возможности финансирования инвестиционных проектов в электроэнергетике с использованием различных моделей государственно-частного партнерства [Текст] / С.Э. Петюков // Инновации и инвестиции. – 2017. – №4. – С. 31-34.
14. Савруков А.Н. и др. Оценка состояния и уровня развития проектов государственно-частного партнерства в субъектах Российской Федерации [Текст] / А.Н. Савруков, Н.Т. Савруков, Э.А. Козловская // Вопросы экономики. – 2017. – №7. – С. 131-141.
15. Сандлер Д.Г. Индустриальные парки в России: концептуальная проработка проектов [Текст] / Д.Г. Сандлер, П.Д. Кузнецов // Экономика региона. – 2015. – №1. – С. 76-88.
16. Татаркин А.И. Инновационные подходы к решению инфраструктурных задач устойчивого развития энергосистемы России [Текст] / А.И. Татаркин, А.И. Коротаева // Инновации. – 2013. – №4. – с. 74-78.
17. Трачук А.В. Технологии распределенной генерации: эмпирические оценки факторов применения [Текст] / А.В. Трачук, Н.В. Линдер // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – №1. – С. 32-48.
18. Трынов А.В. Методика оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, реализуемых на принципах государственно-частного партнерства [Текст] / А.В. Трынов // Экономика региона. – 2016. – №2. – С. 602-612.
19. Чараева М.В. Использование комплексного подхода для оценки эффективности инвестиционных проектов реконструкции энергообъектов [Текст] / М.В. Чараева // Финансы и кредит. – 2012. – №33. – С. 13-20.

Ключевые слова

Государственно-частное партнерство; распределенная генерация; инвестиционные проекты; оценка эффективности; бюджетная эффективность; региональная эффективность; публичный компаратор; сравнительное преимущество; государственная поддержка; индустриальные парки.

Мельников Роман Михайлович
rmmel@mail.ru

Петюков Сергей Эдуардович
smart3578@mail.ru

РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы. Высокий уровень износа большинства российских тепловых электростанций, а также необходимость обеспечения надежного и дешевого энергоснабжения потребителей в энергодефицитных регионах и регионах с изолированными энергосистемами требуют активизации привлечения частных инвестиций в развитие распределенной генерации. Высокая региональная значимость проектов распределенной генерации и их низкая привлекательность для частных инвесторов при отсутствии государственной поддержки формируют предпосылки для использования государственно-частного партнерства (ГЧП) как механизма реализации таких проектов. В то же время существующие методические подходы к оценке эффективности проектов ГЧП не в полной мере учитывают специфику проектов распределенной генерации, что создает барьеры на пути их практической реализации. Это определяет необходимость разработки рекомендаций по совершенствованию методических подходов к оценке эффективности проектов ГЧП в сфере распределенной генерации и позволяет считать тему статьи актуальной как в научном, так и в практическом аспектах.

Научная новизна и практическая значимость. В статье предлагается и обосновывается авторская методика определения рационального объема государственной поддержки проектов распределенной генерации, учитывающая масштаб косвенных эффектов реализации проекта для экономики региона, а также эффективность реализации проекта для государственного бюджета и частного инвестора. На примере анализа проекта энергоснабжения индустриального парка в энергодефицитном регионе авторы показывают, что действующий порядок оценки сравнительного преимущества проектов ГЧП, закрепленный методикой оценки эффективности проекта ГЧП, проекта муниципально-частного партнерства (МЧП) и определения их сравнительного преимущества, утвержденной приказом Министерства экономического развития РФ от 30 декабря 2015 г. №894, создает препятствия для эффективного распределения рисков между публичным и частным партнерами. Достаточно убедительно обосновывается точка зрения, что необходимым условием возможной реализации соглашения о ГЧП должна выступать неотрицательность *NPV* проекта для публичного партнера, а не превышение *NPV* проекта для государства в рамках соглашения о ГЧП над *NPV* проекта для государства при использовании механизма государственного контракта (который нередко не может быть реализован на практике в связи с ограниченностью ресурсной базы региональных и местных бюджетов).

Заключение: Рецензируемая рукопись отвечает требованиям, предъявляемым к научным статьям, и может быть рекомендована к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

Марголин А.М., д.э.н., профессор, заслуженный экономист РФ, проректор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, директор Института финансов и устойчивого развития Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва.